

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|---------------|------------|
|  | GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS | CÓDIGO | FO-GS-15 | |
| | | VERSIÓN | 02 | |
| | ESQUEMA HOJA DE RESUMEN | | FECHA | 03/04/2017 |
| | | | PÁGINA | 1 de 1 |
| ELABORÓ | | REVISÓ | | |
| Jefe División de Biblioteca | | Equipo Operativo de Calidad | | |
| | | APROBÓ | | |
| | | Líder de Calidad | | |

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): SAMI YAHIR APELLIDOS: AREVALO MONTES

NOMBRE(S): LAURA DANIELA APELLIDOS: BUITRAGO ESPITIA

FACULTAD: FACULTAD INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARMEN JANETH APELLIDOS:

PARADA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DESARROLLO DE UN SOFTWARE QUE PERMITA LA ATENCIÓN, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD A LOS ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA EN NORTE DE SANTANDER.

El presente trabajo es un producto de formación del macroproyecto de investigación “Modelo de Atención integral para el fomento de la cultura de emprendimiento, educación ambiental, formación de derechos humanos, formación para la sexualidad y la construcción de la ciudadanía mediante el uso y apropiación de la TIC en las instituciones educativas del Departamento - Fase I Focalizado en el Municipio de Sardinata”. el presente trabajo tiene como objetivo el desarrollo de un aplicativo web que permite la gestión de la información de los procesos de atención, promoción y prevención de la salud a los estudiantes de las Instituciones Educativas: Nuestra Señora de las Mercedes, Alirio Vergel Pacheco y Colegio Argelino Durán Quintero del Municipio de Sardinata; Identificando la necesidad de la automatización del modelo de la información referente a la salud física y psicología de los estudiantes y de esta manera tener una mejora en la toma de decisiones. El desarrollo del proyecto inicia con el modelo desarrollado por las estudiantes del programa de enfermería denominado” Construyendo juntos estrategias para la promoción de la salud de una escuela saludable en la Institución Nuestra Señora de las Mercedes del municipio de Sardinata” a partir del cual se identificaron los requerimientos funcionales y no funcionales. Para poder tener una mejor apropiación del aplicativo se desarrolló una capacitación técnica y funcional al personal que hará uso del aplicativo. Finalmente, se documentó el aplicativo web con un manual técnico y un manual de usuario con el fin de garantizar su facilidad de uso.

PALABRAS CLAVES: Salud Escolar, Institución, Desarrollo de Software

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 292 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** 20 **CD ROOM:**

DESARROLLO DE UN SOFTWARE QUE PERMITA LA ATENCIÓN,
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD A LOS ESTUDIANTES DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA EN NORTE DE
SANTANDER.

SAMI YAHIR AREVALO MONTES
LAURA DANIELA BUITRAGO ESPITIA

PROYECTO DE GRADO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA

2020

DESARROLLO DE UN SOFTWARE QUE PERMITA LA ATENCIÓN,
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD A LOS ESTUDIANTES DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA EN NORTE DE
SANTANDER.

SAMI YAHIR AREVALO MONTES

LAURA DANIELA BUITRAGO ESPITIA

PROYECTO DE GRADO

DIRECTORA: MSC. CARMEN JANETH PARADA

CODIRECTORES

MAP. MARIA DEL PILAR ROJAS PUENTES

PhD. DORIS AMPARO PARADA RICO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JOSE DE CUCUTA

2020

35003.01.13- 7000

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 19 de Noviembre de 2020 **HORA:** 2:30 PM

LUGAR: meet.google.com/gef-frdc-btb

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO: DESARROLLO DE UN SOFTWARE QUE PERMITA LA ATENCIÓN, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD A LOS ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE SARDINATA EN NORTE DE SANTANDER."

JURADOS:

ING NELSON BELTRÁN GALVIS
ENF. JAIRO ALBERTO CONTRERAS

ING. CLAUDIA YAMILE GÓMEZ

DIRECTORA: Ing. Carmen Janeth Parada.

Co Directoras: Ing. María del Pilar Rojas P. Enf. Doris Amparo Parada

| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | CÓDIGO No | CALF NUM | CALF LETRA |
|--------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| LAURA DANIELA BUITRAGO ESPITIA | 1151354 | 3.5 | TRES, CINCO |
| SAMI YAHIR ARÉVALO MONTES | 1151351 | 3.5 | TRES, CINCO |

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS



ING NELSON BELTRÁN G



ENF. JAIRO A. FUENTES CONTRERAS



ING CLAUDIA YAMILE GÓMEZ



Ph.D. JUDITH DEL PILAR RODRÍGUEZ TENJO
Coordinadora Comité Curricular

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Introducción | 18 |
| 1.1. Título de la investigación | 20 |
| 1.2. Planteamiento del problema | 20 |
| 1.2.1 Descripción del problema | 20 |
| 1.3. Justificación | 24 |
| 1.4. Objetivos | 26 |
| 1.4.1 Objetivo general | 26 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 26 |
| 1.5. Alcances y delimitaciones | 27 |
| 1.5.1. Alcance | 27 |
| 1.5.2 Limitaciones | 28 |
| 1.5.3 Delimitaciones | 29 |
| 2. Marco teórico y referencial | 29 |
| 2.1. Antecedentes | 29 |
| 2.1.1. Internacionales | 29 |
| 2.1.2. Nacionales | 32 |
| 2.1.3. Departamentales | 34 |
| 2.2.1. Las Metodologías ágiles de desarrollo de software | 43 |
| 2.2.2. Tecnologías a usar | 47 |
| 2.3. Marco conceptual | 48 |
| 2.3.1. Aplicación | 48 |
| 2.3.2. Open source | 48 |
| 2.3.3. Framework | 48 |

| | |
|--|-----|
| 2.3.4. Proyecto | 49 |
| 2.3.5. Cliente | 49 |
| 2.4. Marco legal | 49 |
| 3. Diseño metodológico | 52 |
| 3.1. Tipo de Investigación | 52 |
| 3.3. Instrumentos | 53 |
| 3.3.1 Revisión de documentos | 53 |
| 3.3.2 Entrevistas | 53 |
| 3.3.3 Encuesta | 53 |
| 3.3. Metodología y ciclo de vida | 54 |
| 4. Desarrollo del proyecto | 57 |
| Fase apropiación | 57 |
| 4.1 Objetivo Específico 1: Realizar el análisis del modelo de salud para identificar los requerimientos funcionales y no funcionales. | 58 |
| Fase experimentación. | 87 |
| 4.2. Objetivo específico 2: Desarrollar un aplicativo web con los módulos de atención, promoción y prevención de la salud escolar de acuerdo con la metodología propuesta y a la arquitectura establecida. | 87 |
| 4.2.1. Fase de análisis | 88 |
| 4.2.2. Iteración No. 1 | 103 |
| 4.2.2.1 Fase de diseño | 103 |
| 4.2.2.2. Fase de codificación | 111 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.2.3. Fase de pruebas | 111 |
| 4.2.3. Iteración No. 2 | 133 |
| 4.2.3.1 Fase de diseño | 133 |
| 4.2.3.2. Fase de codificación | 138 |
| 4.2.3.3. Fase de pruebas | 139 |
| 4.2.4. Iteración No. 3 | 165 |
| 4.2.4.1 Fase de diseño | 165 |
| 4.2.4.2. Fase de codificación | 171 |
| 4.2.4.3. Fase de pruebas | 172 |
| Fase evaluación | 189 |
| 4.3. Objetivo Específico 3. Realizar capacitación técnica y funcional al personal para garantizar la correcta apropiación el uso del aplicativo web. | 189 |
| Fase documentación | 194 |
| 4.4. Objetivo Especifico 4. Documentar técnicamente el software con el fin de garantizar la facilidad de uso. | 195 |
| 5. Conclusiones | 196 |
| 6. Recomendaciones | 197 |
| Bibliografía | 281 |